

# Die H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-basierte Raumdekontamination für hygienisch einwandfreie Produktionsumgebungen in der Lebensmittelindustrie

## Wachsender Stellenwert der Umgebungshygiene in hochsensiblen Räumen der Lebensmittelproduktion

Im Umfeld lebensmittelverarbeitender Betriebe können Oberflächen, Gegenstände, Raumluft und schwerstzugängliche Stellen (Ecken, Winkel, Öffnungen, Lüftungsanlagen, Schächte etc.) schnell mit Schimmelpilzen, Hefen, Bakterien und im schlimmsten Falle gar mit schwierig zu inaktivierenden Viren belastet sein. Ein häufiges Phänomen stellen Rekontaminationen durch menschliche Wischarbeiten dar – Mitarbeiter emittieren ständig Bakterien aus ihrer Flora- und das trotz Schutzkleidung und sonstigen gesetzlichen Hygienemaßnahmen. Daher ist gerade in Betrieben, wo Lebensmittel gelagert und verarbeitet werden, ein hoher Hygienestandard im Sinne einer keimarmen Umgebung von Nöten.

## Die perfekte Umgebungshygiene mit dreidimensionalen Desinfektionsverfahren erzielen

Insbesondere bei der Herstellung von hygienisch sensiblen Lebensmittelprodukten ergeben sich hohe, zeitaufwändige und kostenintensive Anforderungen im Rahmen der Reinigung und Schlussdesinfektion von Räumen und anderen Produktionsbereichen. Dies stellt angesichts wachsender Ansprüche an die Qualität von Produkten sowie dem wettbewerbsbedingten Kostendruck keine einfache Aufgabe dar. Doch es gibt mittlerweile arbeits erleichternde Dekontaminationslösungen beim Kampf gegen die Keime.

Mittels eines klinisch-geprüften Vernebelungsverfahrens ist nun eine großflächige Desinfektion sowohl von Maschinen und Oberflächen als auch der Raumluft im Produktionsbetrieb unkompliziert möglich. Durch den vollautomatischen Charakter dieser auf Wasserstoffperoxid-basierenden Desinfektionsmethode besteht nun einerseits eine umfassende Optimierung bzw.



Abb.: Quelle: Diop

Absicherung manueller Reinigungsvorgänge (menschliche Fehler, schlechte Zugänglichkeit bei mechanischer Wischdesinfektion etc.) sowie andererseits eine bislang nicht vorhandene Validierungsmöglichkeit des gesamten Desinfektionsprozesses.

Der mittels eines Aerosol-Generators (z.B. DiosolGenerator) in Kombination mit einem nach EN-Normen geprüften Desinfektionsmittel (z.B. Diosol) generierte, hochfeine Desinfektionsnebel besitzt die Fähigkeit alle Oberflächen wie Decken, Wände, Maschinen, Geräte, Lüftungskanäle, Klimaanlagen oder Wärmetauscher über die Luft gleichmäßig zu benetzen und in der angegebenen Einwirkzeit von etwa 90 Minuten zu desinfizieren.

Im August 2013 wurden diese Wasserstoffperoxid-Verfahren zur Raumdesinfektion (Begasung sowie Vernebelung) in die „Liste der vom Robert Koch-Institut geprüften und anerkannten Desinfektionsmittel und -verfahren“ aufgenommen (siehe Kapitel 3.3).

## Die Anforderungen an ein produktionsgerechtes Kaltvernebelungsverfahren

H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-Kaltvernebelungsverfahren verfolgen das Ziel vom Menschen nur schwer beherrschbare Umgebungsdesinfektionsmaßnahmen durch Dekontaminationstechnologien zu ergänzen. Dadurch können ganze Räume und bereits wischdesinfizierte Oberflächen noch einmal deutlich keimreduziert sowie auch schwerzugängliche Stellen, Lüftungsanlagen und Schächte effizient, maschinell, nachhaltig und auch noch umweltschonend dekontaminiert werden. Das Verfahren der Kaltvernebelung greift also auch überall dort, wo mechanische Reinigungs- und Desinfektionsvorgänge nicht greifen. Die zusätzliche Kaltvernebelung stellt somit eine wirksame Schlussdekontamination sowie eine Präventivmaßnahme dar, welche die Bereiche der Lebensmittelherstellung in puncto Produktsicherheit erhöhen kann (nochmals signifikante Keimreduzierung bei gleichzeitiger Minimierung von Qualitätsrisiken).

Voraussetzung für den Einsatz eines Kaltvernebelungsverfahrens ist seine mikrobiologisch-geprüfte Wirksamkeit als Einheit, d.h. der AerosolGenerator und das zu vernebelnde Desinfektionsmittel müssen aufeinander abgestimmt sein (z.B. in unabhängigen Studien, Feldstudien, Forschungsprojekten). Die Vernebelungslösung sollte gebrauchsfertig angeliefert werden und zudem für eine Bevorratung hinreichend stabil sein. Wasserstoffperoxid-Desinfektionsmittel in Kombination mit oder ohne Silberionen (kein Nanosilber!) sind hier die Mittel der Wahl, da die Effektivität, das Zusammenspiel, die Materialverträglichkeit und die toxikologische Unbedenklichkeit der Wirkstoffe bereits seit Jahrzehnten bekannt sind (u.a. aus der Wundbehandlung am Menschen). Ferner beschäftigen sich Expertenkreise und nationale (z.B. RKI) sowie europäische Arbeitsgruppen

(z.B. CEN/TC 216) beim Thema „Raumdesinfektion“ in erster Linie mit Wasserstoffperoxid als Wirkstoff.

Das bewährte Dekontaminationskonzept für die wachsenden Hygieneforderungen anspruchsvoller Firmen aus dem Lebensmittelbereich

Als ergänzende (nicht-ersetzende!) Desinfektionsmaßnahme zur mechanischen Scheuer-Wisch-Desinfektion können unnötige Desinfektionslücken in der Lebensmittelproduktionsumgebung zuverlässig geschlossen werden.

Ferner kann durch den Einsatz der innovativen Vernebelungstechnologie als Teil des Hygienemanagements das Budget von Lebensmittelproduzenten spürbar entlastet werden (z.B. Minimierung des Mann-Stunden-Einsatzes für zeitaufwändige Wischdesinfektionen, kostenoptimierende Anwendung in Kombination mit konventionellen Reinigungs- und Desinfektionsmethoden). Neben den Aspekten der Sicherheit, Wirksamkeit



Abb.: Quelle: Fotolia\_73648621\_XXL.jpg

und Unkompliziertheit spielt gerade die Wirtschaftlichkeit von Desinfektionsmaßnahmen unter Berücksichtigung des wachsenden Kostenbewusstseins eine wichtige Rolle.

### Unkompliziertes Hygienemanagement in der Lebensmittelindustrie durch leicht validierbares Desinfektionsverfahren

Die leichte Validierbarkeit der Vernebelung wird neben verschiedenen Messreihen bestehend aus ppm-Gehalt (zur Ermittlung des

Arbeitsplatzgrenzwertes), relativer Luftfeuchtigkeit, Raumtemperatur, mikrobiologische Leistungsbeurteilungen durch Abklatschtests, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-Teststäbchen auch mit selbsterklärenden Bioindikatoren nach aktuellen Hygiene-Richtlinien und internationalen Normen durchgeführt. Mit solchen, speziell für die Vernebelung entwickelten Bioindikatoren (sog. „DioFog-Controller“), die mit offiziellen Prüfkeimen belegt sind, lassen sich die Keimreduktionen in Food-Umgebungen nicht nur qualitativ, sondern auch quantitativ nachweisen.

Entsprechende, wissenschaftliche Dokumente wie Gutachten, Feldstudien, Stellungnahmen und Experten-Berichte sind auf Anfrage erhältlich.

#### Autor:

Christian Lüder-Weckler  
Staatlich geprüfter Desinfektor  
Marketing & Produktmanagement  
DIOP GmbH & Co. KG  
[www.diopgmbh.com](http://www.diopgmbh.com)

**STOP! NIE WIEDER LÜCKEN BEI DER FLÄCHENDESINFektion!**

**DIOPROTECTION:**  
DER SICHERE WEG ZUR EINFACHEN, SCHNELLEN UND PREISWERTEN  
UMGEBUNGSHYGIENE AUF KNOPFDRUCK!

**Bis zu 100%-ige  
Keimreduktionen!**



**Die umweltschonende, sparsame und bequeme Schlussdesinfektion.**

Mit dem DIOP-Desinfektionsverfahren mittels Diosol-Kaltvernebelung schaffen Sie die angestrebte, lückenlose Umgebungs hygiene ohne wenn und aber!

Ihr Partner für zuverlässigste Desinfektionsergebnisse in der Produktionshygiene - seit 10 Jahren!

Unverzichtbare H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-Kaltvernebelung

**DIOP** GmbH & Co KG  
*Disinfection is our Passion*

**Nutzen auch Sie die validierbare Raumdesinfektionstechnologie von DIOP - JETZT!**

DIOP GmbH & Co. KG: +49(0)6003 / 814-800, Dieselstr. 5-6, 61191 Rosbach, [www.diopgmbh.com](http://www.diopgmbh.com)